FICHE FORMATION

Formation continue - Stage | Mécanique Productique | Productique - Usinage

FANUC, SIEMENS et NUM : Programmer, manipuler et mettre en œuvre un centre d'usinage

Vous développez les compétences de vos opérateurs et techniciens pour programmer, manipuler et mettre en œuvre un centre d'usinage à commande numérique multi-axes (FANUC, SIEMENS, NUM), afin de produire des pièces complexes ou petites séries avec qualité et précision.À la clé : des opérateurs autonomes capables de produire des pièces complexes conformes, de réduire les rebuts et retouches, d'optimiser les temps de cycle multi-opérations et d'assurer la continuité de production, avec un impact direct sur la productivité et les coûts de fabrication.

Informations pratiques

10 Boulevard Edmond Michelet 69008 Lyon

Durée	La durée de la formation dépend de votre besoin et de vos connaissances actuelles.
N° de référence	MPI_M04 131

Objectif(s) de la formation

Programmer un centre d'usinage CN en autonomie, en créant et adaptant des programmes ISO pour des pièces multi-axes et multi-opérations
Manipuler et régler les montages d'usinage, les outils et les moyens de contrôle pour lancer et suivre la production de manière efficace et sécurisée
Optimiser les cycles d'usinage complexes, ajuster les paramètres pour réduire les rebuts et garantir la qualité des pièces
Assurer la maintenance de premier niveau et le bon fonctionnement de la machine, incluant des opérations

multi-axes

Programme

Formation technique et professionnelle

Maîtriser la prise en main du centre d'usinage CN et préparer la production
Découvrir les composants du centre d'usinage et leurs fonctions, y compris les axes supplémentaires et les dispositifs de rotation/indexage
Comprendre l'architecture et l'interface du directeur de commande (FANUC, SIEMENS, NUM)
Déplacer les axes manuellement et automatiquement, régler avances et vitesses pour des opérations multi-axes
Mettre en œuvre les dispositifs de sécurité et organiser son poste de travail pour un lancement de production sûr et efficace.
Programmer les cycles standards en ISO et préparer le lancement
Lire et décoder les programmes ISO existants
Créer et modifier des programmes pour réaliser des pièces simples ou complexes
Utiliser les cycles d'ébauche, de finition, de perçage, de filetage et de gorge sur plusieurs axes
Programmer en coordonnées cartésiennes ou polaires et utiliser les fonctions miroir, rotation et facteur d'échelle, en prévision du lancement de production multi-opérations
Développer la programmation avancée et paramétrée
Créer des sous-programmes pour automatiser des opérations répétitives sur plusieurs axes
Programmer les axes supplémentaires et gérer les déplacements complexes et simultanés
Utiliser les variables et écrire des trajectoires paramétrées intégrant des opérations, branchements conditionnels et stratégies multi-axes
Adapter les programmes aux différents systèmes (FANUC, SIEMENS, NUM) : variables locales, globales et macros pour des cycles efficaces et reproductibles
Mettre en œuvre, suivre et optimiser la production multi-axes
Monter et régler les montages d'usinage et les outils de coupe pour un positionnement précis et stable
Définir les origines pièce et outil, tester et lancer les programmes de manière autonome
Suivre la production, contrôler les pièces et ajuster les paramètres de coupe, avances et vitesses pour réduire les rebuts et améliorer la productivité
Analyser les séquences d'usinage multi-axes et adapter l'ordre des opérations ou les cycles pour optimiser les temps de production tout en respectant les tolérances et exigences qualité
Assurer la maintenance de premier niveau
Vérifier l'état de la machine et des dispositifs de sécurité avant et après usage

Ajuster les correcteurs d'outil, les vitesses et les avances sur des opérations multi-axes
Détecter et résoudre les anomalies simples pour assurer la continuité de production

Méthodes et moyens pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de mise en situation sur simulateur et sur machine à Commande Numérique Matériel ou équipements spécifiques : Simulateur PC (FANUC (8 postes), SIEMENS 840D (8 postes) 2 Didactiques Fraisage, logiciel NC GUIDE FANUC et un Didactique SIEMENS 840DCentres Usinage : 1 centre d'usinage 3 axes Fanuc ROBODRILL 14i1 centre d'usinage 4 axes Fanuc ROBODRILL 21i1 centre d'usinage 5 axes DMG DMU50 (SIEMENS 840D avec SHOPMILL) 1 centre d'usinage 3 axes DMG M1 (SIEMENS 828D avec SHOPMILL)1 centre d'usinage palettisé HAAS MIKRON HCE 400P (FANUC)
Fraiseuses

4 Verniers BF 250 (NUM)

Compétences visées

Programmer un centre d'usinage CN en autonomie, en créant et adaptant des programmes ISO pour des pièces multi-axes et multi-opérations
Manipuler et régler les montages d'usinage, les outils et les moyens de contrôle pour lancer et suivre la production de manière efficace et sécurisée
Optimiser les cycles d'usinage complexes, ajuster les paramètres pour réduire les rebuts et garantir la qualité des pièces
Assurer la maintenance de premier niveau et le bon fonctionnement de la machine, incluant des opérations multi-axes

Dates de formation

Nous consulter

Chiffres clés

60	**ans d'expérience**
200	**formations continues**
11	**domaines d'expertise**

1er **pôle de formation de l'industrie en Auvergne Rhône-Alpes**

Les points forts de la formation

Des formateurs issus de l'industrie

Des applications sur notre parc machines et sur nos simulateurs

De nombreuses études de cas

Organisation

Statut durant la formation

Salarié

Stagiaire de la formation professionnelle

Lieux de la formation

10 Boulevard Edmond Michelet 69008 Lyon

Entreprise / Métier concerné

Niveau de poste

Opérateur CN / régleur / technicien, junior à confirmer Service concerné

Production, maintenance, atelier mécanique, bureau d'études méthodes Enjeux

Besoin d'autonomie sur centres d'usinage multi-axes pour pièces unitaires ou petites séries Réduction des rebuts et retouches sur pièces complexes Optimisation des cycles multi-opérations et respect strict des tolérances Sécurisation des interventions et maintenance de premier niveau Cette formation est particulièrement adaptée à

Opérateurs CN et régleurs devant programmer et lancer des pièces complexes sur centre d'usinage Équipes de maintenance intervenant sur les machines pour assurer réglages, optimisation et dépannage simple Toute personne devant produire des pièces conformes en respectant tolérances, cycles multi-opérations et sécurité

Accessibilité & handicap

Démarche accessibilité

Démarche Handicap à l'IRI

Pré-requis & conditions d'admission

Lire et interpréter un plan industriel : cotes, tolérances, filetages et symboles de surfaceContrôler les pièces avec pied à coulisse, micromètre, jauges ou comparateurs et ajuster l'usinage en conséquenceConnaître les outils de fraisage et leurs montages, ainsi que les notions de vitesse de coupe, avance et profondeur de passeMaîtriser les bases de commande numérique : déplacements manuels, coordonnées machine (X, Y, Z), origines et sécurité du poste de travail

Validations

Attestation des acquis de la formation

Évaluation par des mises en situation professionnelle

Intéressé(e) par cette formation ?

Faire une demande d'information · Consulter la fiche complète en ligne

Document généré le 02/11/2026. Les informations sont susceptibles d'évoluer : la version en ligne fait foi.